

(19) Organisation Mondiale de la Propriété  
Intellectuelle  
Bureau international



Rec'd PCT/PTO 31 DEC 2004



10/518297

(43) Date de la publication internationale  
31 décembre 2003 (31.12.2003)

PCT

(10) Numéro de publication internationale  
WO 2004/001079 A2

(51) Classification internationale des brevets<sup>7</sup> : C22C 21/02

(21) Numéro de la demande internationale :  
PCT/FR2003/001916

(22) Date de dépôt international : 23 juin 2003 (23.06.2003)

(25) Langue de dépôt : français

(26) Langue de publication : français

(30) Données relatives à la priorité :  
02/07873 25 juin 2002 (25.06.2002) FR

DE, DK, DM, DZ, EC, EE, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(84) États désignés (régional) : brevet ARIPO (GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), brevet eurasien (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), brevet européen (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), brevet OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

(71) Déposant (pour tous les États désignés sauf US) : ALUMINIUM PECHINEY [FR/FR]; 7, place du Chancelier Adenauer, F-75218 Paris Cedex 16 (FR).

(72) Inventeurs; et

(75) Inventeurs/Déposants (pour US seulement) : LASLAZ, Gérard [FR/FR]; 714, route du Mercier, F-38570 Le Cheylas (FR). GARAT, Michel [FR/FR]; 5, chemin des Mûriers, F-38430 Moirans (FR).

(74) Mandataire : Mougeot, Jean-Claude; Péchiney, 217, Cours Lafayette, F-69451 Lyon Cedex 06 (FR).

(81) États désignés (national) : AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ,

#### Déclarations en vertu de la règle 4.17 :

- relative au droit du déposant de revendiquer la priorité de la demande antérieure (règle 4.17.iii) pour la désignation suivante US
- relative à la qualité d'inventeur (règle 4.17.iv) pour US seulement

#### Publiée :

- sans rapport de recherche internationale, sera republiée dès réception de ce rapport

En ce qui concerne les codes à deux lettres et autres abréviations, se référer aux "Notes explicatives relatives aux codes et abréviations" figurant au début de chaque numéro ordinaire de la Gazette du PCT.

(54) Title: PART CAST FROM ALUMINIUM ALLOY WITH HIGH HOT STRENGTH

(54) Titre : PIECE MOULEE EN ALLIAGE D'ALUMINIUM A HAUTE RESISTANCE A CHAUD

(57) Abstract: The invention relates to a cast part with high creep strength, such as a cylinder head or a crankcase, which is made from alloy having the following composition (wt.-%): Si: 5-11 and preferably 6.5-7.5; Fe < 0.6 and preferably < 0.3; Mg: 0.15-0.6 and preferably 0.25-0.5; Cu: 0.3-1.5 and preferably 0.4-0.7; Ti: 0.05-0.25 and preferably 0.08-0.2; Zr: 0.05-0.25 and preferably 0.12-0.18; Mn < 0.4 and preferably 0.1-0.3; Zn < 0.3 and preferably < 0.1; Ni < 0.4 and preferably < 0.1; and other elements < 0.10 each and 0.3 in total, with the remainder being aluminium. The inventive part preferably undergoes solution treatment, quenching and tempering, T6 or T7.

(57) Abrégé : L'objet de l'invention est une pièce moulée à haute résistance au fluage, notamment une culasse ou un carter de moteur, en alliage de composition (% en poids) : Si : 5-11 et de préférence 6,5-7,5 Fe < 0,6 et de préférence < 0,3 Mg : 0,15-0,6 « 0,25-0,5 Cu : 0,3-1,5 « 0,4-0,7 Ti : 0,05-0,25 « 0,08-0,20 Zr : 0,05-0,25 0,12-0,18 Mn < 0,4 « 0,1-0,3 Zn < 0,3 « < 0,1 Ni < 0,4 « < 0,1 autres éléments < 0,10 chacun et 0,30 au total, reste aluminium. La pièce est, de préférence, traitée par mise en solution, trempe et revenu à l'état T6 ou T7.

WO 2004/001079 A2